ENIGMA II

DR-81000 V2.00

Digitální přijímač



Uživatelský manuál

Seznam

1. Úvod

ENIGMA II DR-81000 je více-řádkový, více-formátový digitální přijímač pro komerční monitoring požáru vloupání. Standardní jednotka se skládá z CPM (Central Processing Card) Centrální procesorové karty, dvou LC (Line Cards) karet a PWR (Power Card) napájecí karty. S dalšími Line kartami, je přijímač schopen sledovat až 8 telefonních linek. ENIGMA II DR-81000 může přijímat a dekódovat většinu populárních a běžně používaných komunikačních formátů. Viz Dodatek B. ENIGMA

ENIGMA II DR-81000 ukládá všechny události s časem a datem. Veškeré informace jsou zobrazeny na velký LCD displej a události mohou být vytištěny anebo předány do počítače. K zajištění bezpečnosti programování funkcí včetně nastavení z reálného času a data je zajištěno ochranou heslem.

CPM2 karta

Centrální procesorová jednotka (CPM2) řídí provoz přijímače. CPM jednotka obsahuje dva sériové porty, vysokorychlostní USB port, a Ethernetové rozhraní pro připojení k počítači a jeden paralelní port tiskárny. CPM jednotka má dva vnější vstupy. CPM jednotka také obsahuje dva programovatelné výstupy, které mohou být naprogramovány tak, aby sledovaly statusy různých přijímačů.

Mezi vlastnosti CPM jednotky patří 2000 událostí a energeticky nezávislá paměť. Obsah vyrovnávací paměti může být vyobrazen na LCD obrazovce. Pokud je tiskárna nebo počítač off-line, bude CPM2 karta skladovat příchozí události do její vyrovnávací paměti, a jakmile se spojení obnoví, budou jim události automaticky předány.

CPM2 ovládá velký grafický LCD displej přijímače, který umožňuje měnit uživatelskými funkcemi typ a velikost písma, celý řádek řídicí karty a jednoduché ruční programování.

LC2 Line karty

Každá Line karta (LC2), může monitorovat telefonní linku. Line karty zaznamenávají až 500 událostí do paměti a informace o volajícím. Je zde zabudována schopnost identifikace volajícího, zobrazení telefonního čísla volajícího, vytisknutí a automatické předání z paměti do počítače. Line karty rovněž podporují audio vstup.

Line karty jsou neustále pod dohledem CPM jednotky, aby byla zajištěna kontinuita komunikace. Jakékoli potíže jsou okamžitě hlášeny LCD obrazovkou a tiskárnou anebo předány počítači. Line karty také ověřují komunikace s CPM oddělením. V případě CPM poruchy, bude provozovatel upozorněn zvukovou indikací a Line karta bude i nadále pokračovat v přijímání událostí a bude je ukládat do své vyrovnávací paměti. Po obnově spojení budou zprávy předány CPM jednotce.

RC2 Radio Receiver Card (option = možnost volby)

Radio Receiver karta (RC2) se chová jako speciální linka v systému - která přijímá zakódované zprávy z UHF rádia (440 .. 450 MHz). RC2 karta dokáže zpracovat až dva rozhlasové přijímače, což umožňuje sledovat dva rozhlasové kanály současně. Příjem, dekódování, ukládání a předávání zpráv je podobné jako u LC2 Line karty. Rádio karta je také schopna v případě selhání spojení s CPM2 uložit až 500 zpráv do jeho energeticky nezávislé paměti.

PWR2 Power Card

Power Card (napájecí karta) dodává napájení pro další karty v přijímači. Transformátor vyžaduje 16,5 VAC od 115 nebo 230 VAC, 50/60 Hz. Napájecí karta je vybavena automatickou nabíječkou a připojenou záložní baterií. V případě výpadku proudu (AC) napájecí karta automaticky přepne na záložní baterii. Záložní kapacita baterie může být mezi 7 a 15 Ah. Power karta dohlíží na přítomnost a kapacitu baterie a aktuální stav je hlášen na CPM oddělení.

Kompatibilita

ENIGMA II DR-81000 digitální přijímač je kompatibilní s většinou běžně používaných automatických softwarových balíků. Přijímač byl testován na práci s těmito softwary:

- Alarm SyS
- SIMS II
- Microkey SIS

Pro ostatní obecné softwary může být použít XM88422 Enigma nebo Surgard MLR2 rozhraní.

Přehled systému

- Až 8 řádků na přijímač
- Rádio přijímač - 2 kanály (UHF 440 .. 450MHz)
- 2000 událostí energeticky nezávislé paměti v CPM2
- 500 událostí energeticky nezávislé paměti na každé Line kartě
- Programování je uloženo ve vnitřní paměti EEPROM v CPM2 a v každé Line kartě
- Reálný čas hodiny a kalendář v CPM2
- 2 nezávislé rychlé RS232 porty
- 1 paralelní port tiskárny
- 1 USB port (HS, USB2.0 kompatibilní)
- 1 Ethernet port (10Mbps)
- Programovatelné nastavení sériového portu
- Rychlý přenos více událostí do počítače nebo tiskárny k zajištění rychlé odpovědi operátora
- Průběžná kontrola karet CPM2
- Průběžná kontrola přijímače-počítače
- Schopnost identifikace volajícího (Bellcore a ETT)
- Dozor telefonní linky
- 3 / 1, 4 / 2 formáty s nebo bez parity a 4 / 1 bez parity na 10 až 40 bps
- 4 / 1, 4 / 2, 4 / 3 DTMF formáty
- 3 / 2 a 4 / 1 s kontrolním součtem volitelných formátů
- Rozšířené formáty jsou volitelné
- Zkratkový DTMF formát

- Ademco Contact ID formát
- Ademco SuperFast nebo High Speed (vysokorychlostní) formát s nebo bez parity
- Ademco Express formát
- FBII Superfast formát s nebo bez parity

- SIA formát: 110 a 300 baud (jednotka telefonní rychlosti, baud = 1bit/s), tón a data potvrzeny. Plné úroveň 2, úroveň 3 s částečnou podporu.
- 1400Hz, 2300Hz, dvoj-tón a SIA FSK / CFSK Handshake v programovatelném pořadí
- Velký grafický LCD displej
- Schopnost zobrazit událost knihoven běžné zprávy
- Všechny karty mohou fungovat samostatně, aby zajistily nerušený provoz i během servisu, hardware nebo aktualizaci software
- Každá Line karta má výstup pro audio
- 2 vstupy na CPM2 pro vnější potvrzení a dohled
- 2 programovatelné výstupy na CPM2
- AC (energetická) detekce poruchy a dozor záložní baterie
- Vysoce účinné Flash RISC mikroprocesory.
- Firmware Upgrade uživatelem podporován
- Vysoce spolehlivá SMD technologie
- Standardní EuroCard design pro snížení složitosti a snadnou obsluhu.



2. Rychlý Start

Nastavení a provoz přijímače

Rozbalení
Opatrně rozbalte přijímač a zkontrolujte přístroj, jestli na něm nejsou nějaká poškození. Dojde-li k nějaké zjevné škodě, nezkoušejte přístroj zapnout, ale obraťte se okamžitě na vašeho dodavatele (dodávkovou službu). Obsah balíčku je následující:

– Enigma II DR-81000 Digital Receiver (1 CPM2, 2 LC2 karty, 1 PWR)
– AT Null-modem Cable
– USB kabel (A-A)
– 16.5 VAC transformátor
– Uživatelský manuál

Úvodní provoz
Prosím, projděte si následující kapitoly tohoto manuálu, které vám pomohou s instalací a provozem ENIGMA II DR-81000 digitálním přijímačem.

Kapitola 3. Instalace
Kapitola 4. Enigma II Ovládací prvky
Kapitola 5. CPM2 karty
Kapitola 6. LC2 karty
Kapitola 7 Napájecí karta

Zkušební testování

Velmi se doporučuje, vyzkoušet přijímač před zahájením vlastní instalace, seznámit se a ověřit správné připojení, nastavení zařízení a programování přijímače, aby konečná instalace byla jednodušší.

Následující položky potřebné pro testování:

- 16.5V AC transformátor
- 12 6Ah baterie s kabely
- Telefonní linka
- Digitální komunikátor, číselník telefonu nebo ovládací panel schopný komunikace

Připojte transformátor k terminálu AC vstup na sběrnici pro napájení karty. Baterie se připojí

kabely k BAT terminálů se správnou polaritou, ale zatím ještě nepřipojujte baterii na kabely.

Zapnutí
Připojením přístroje do zásuvky (napájecí sítě střídavého proudu) se přístroj zapne. Po tom teprve připojte baterii kabely. Jednotka CPM provede komplexní zapnutí Self Test a testy všech komponent systému. Pokud zjistí případné nedostatky CPM, nespolehlivé komponenty v průběhu testu POS, dojde k zastavení a zobrazení problému na obrazovce.

Po dokončení POS testu, resetuje Line karety v systému, a přejde na režim seznam událostí (normální provoz).

Provoz se standardním nastavením

Bez jakékoli změny továrního nastavení přijímač funguje normálně s následující specifikací:

- Výchozí Program přístupového hesla je ENIGMA
- Line karty odpoví na příchozí hovory na druhé zvonění
- Identifikace volajícího (Caller ID) je povolena
- sekvence [odpovědi] je 2 x dvoj tón, 2300,1400 a FSK odpovídající tón
- Příjem rozšířených formátů je vypnut
- Poslech zvuku je vypnutý
- Výchozí nastavení sériových portů je 9600,8, N, 1
- COM je v ohlasovém režimu
- COM B a USB je v příjmovém režimu
- Tiskárna je vypnuta
- Ethernet (TCP / IP) připojení je vypnuté
- Kontrolní protokol je povolený, odezva je každých 30 sekund
- Časovací protokol je zakázán
- Externí přístup je zakázán
- Rozpoznávání je zakázáno

Line karta obdrží událost, ta bude předána CPM jednotkou a vyobrazena na LCD displej s časem a datem. Události přicházející ve formátu Contact ID a SIA jsou automaticky dekódovány z předdefinovaných událostí. Pro ostatní formáty, ve výchozím nastavení se zobrazí pouze příchozí kód. Události budou hlášeny počítači přes sériový port COM A.

Pokud počítač není připojen, stlačením tlačítka ENTER bude alarm umlčen a čeká, v případě události. Manuální potvrzení je zaznamenáno s časem a datem.

Zpět do výchozího nastavení
Kdykoliv se můžete vrátit do výchozího nastavení vstupem do menu a volbou 'Factory' menu položky z nabídky 'Utils'.

3. Instalace

Upevnění přístroje

ENIGMA II DR-81000 přijímač je dodávaný ve výchozí standardní 3HE 19" skříni s připojovacími otvory na předním panelu a dále může být upevněn ve standardní 19"skříni.

POZNÁMKA: Stojné nožky musí být odmontovány, když upevňujete přístroj do skříně.

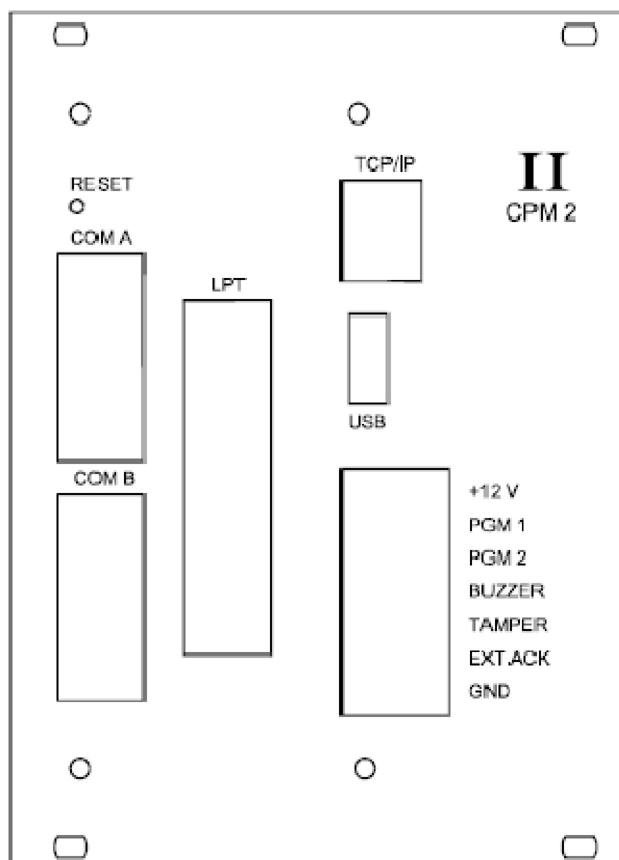
POZNÁMKA: LCD obrazovky na přijímači jsou navrženy tak, aby byly dobře viděny pod úrovní očí. Pokud přijímač musí být instalovány nad úrovní očí, je dobré upevnit přístroj směrem dolů, tak se dosáhne lepšení viditelnosti.

Připojení tiskárny

Všechny tiskárny vybavené paralelním Centronics rozhraním mohou být připojeny k ENIGMA II DR-81000 přijímači. Pro připojení tiskárny s paralelním portem, použijte paralelní kabel.

DŮLEŽITÉ: Použitím paralelního kabelu tiskárny s pouze s jedním společným zemnícím vodičem nedoporučuje.

Připojení CPM karty k základní desce



Připojení počítače

Připojte počítač k zařízení ENIGMA II DR-81000 přes sériový port COM A pomocí dodaného kabelu. Pokud dodaný kabel není dostatečně dlouhý, sériový kabel lze použít do vzdálenosti 15 metrů.

COM B port nebo port USB lze použít pro připojení k počítači také v případě, jsou-li nastaveny na Report režimu. Stejný typ sériového kabelu lze použít na COM B. Pro připojení portu USB lze použít standardní A-A USB kabel.

DŮLEŽITÉ: Prosím, nepoužívejte standardní ATmodem (rovný) kabel. Vždy používejte null modem (křížený) kabel.

RS232 null-modem kabel má piny připojeny takto:

ENIGMA II COM A	ENIGMA II COM B	Computer 25 pin	Computer 9 pin
-	-	1	-
2	2	2	3
3	3	3	2
5	5	7	5

Připojení telefonní linky

Připojte telefonní linky do Line karet přes jack RJ11 4 / 6 pin telefonními kabely. Pro ISDN připojení použijte některý z 2 analogových výstupů ISDN NT box.

Pro poslech 2-pásmového audia je možné připojit sluchátko (mikrotelefon) stejným konektorem. Příchozí linka je připojena ke dvěma nejvnitřnějším pinům (3 - 4), zatímco sluchátko (telefon nebo mikrotelefon) může být připojen k sousedním vnějším pinům (2-5). Ujistěte se, že připojené telefony jsou ve stavu vyvěšení, protože zavěšením sluchátka skončí poslech 2-pásmového Audia. Změřte impedanci sluchátka (mikrotelefonu), zkontrolujte, zda linka bude ukončena se správnou impedancí při přepnutí na sluchátko (mikrotelefon). Na normální telefonní linky, je třeba asi 600 ohmů. Při použití PBX systému 2-pásmového audia, komunikace potřebuje přemostit rezistory se stejnou hodnotou, jakou jste naměřili na sluchátku (mikrotelefonu). Použitím nesprávného omezení, bude linka položena po přepnutí na 2-pásmový Audio režim.

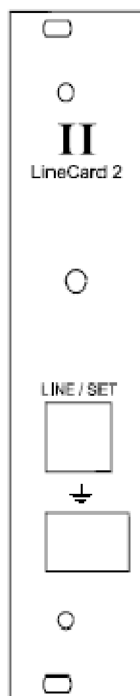
Základy

K dosažení nejlepší odolnosti proti statickému a elektrickému šumu, elektromagnetickému rušení (EMI) připojte kovový kryt přijímače k uzemnění. Všimněte si, že uzemnění rámu musí být oddělené k uzemnění rozhraní Line karty.

Správné uzemnění je nezbytné i pro spolehlivou ochranu telefonní linky rozhraní Line karty před elektrickým proudem a bleskem. Připojením ochranné zemnicí svorky, uzemníte Line kartu.

Upozornění: Nepřipojujte ochranné uzemnění terminálů navzájem k sobě, nebo na kovový rám. Připojte svorky na uzemňovací tyč jednotlivě se samostatnými kabely. Nikdy nepřipojujte ochranné uzemnění k napájení / signál přijímače!

Připojení Line karty k základní desce



Vyjmutí a upevnění karet

Přijímač nemusí být vypnut, zatímco komponenty systému se vyndávají nebo upevňují.

CPM karta
Vyšroubujte 4 šrouby na předním panelu karty. Opatrně vytáhněte kartu z konstrukce přístroje.

Chcete-li vložit kartu do konstrukce přístroje, zatlačte kartu pečlivě a pevně zpět na své místo, pak namontujte šrouby. Po připojení CPM jednotka provede restart (studený start).

Line karty
Vyšroubujte 4 šrouby na předním panelu karty. Opatrně vytáhněte kartu z konstrukce přístroje. Upevnění provedete obráceně.

Upevnění dalších Line karet
Chcete-li rozšířit systém o další nové Line karty, je potřeba přidat základní desku Line karty do skříně přístroje. Základní deska je dodávaná s napěťovými a komunikačními kabely.

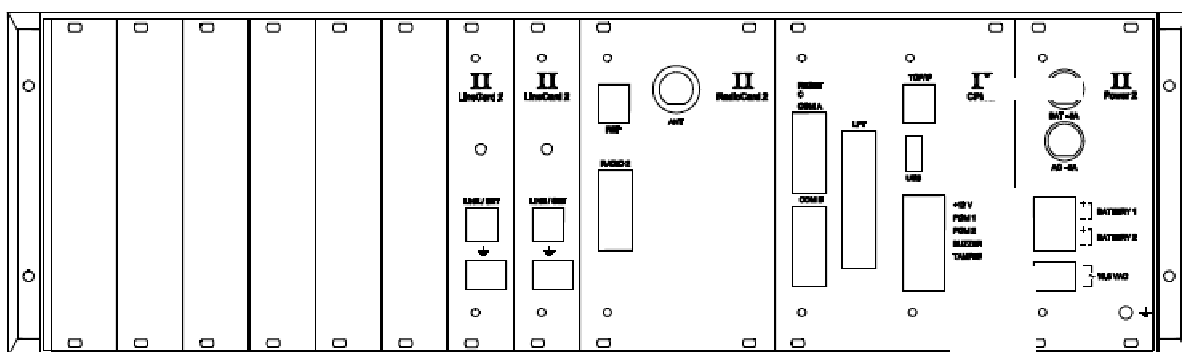
Rozšíření přístroje o LCM základní desku, proveďte následujícími kroky:

- Upevnění LCM základní desky do skříně (konstrukce) přístroje.

- Odmontujte horní kryt z přístroje.
- Namontujte základní desku LCM společně s držáky k základní desce přístroje.
- Namontujte zpátky horní kryt.
- Zapojte napájecí kabel do přístroje, ale zatím nepřipojujte komunikační kabel.
- Strčte novou LCM kartu na své místo, karta bude pod napětím.
- Přiřaďte čísla Line karet mezi dvě čísla, jako je popsáno v páté kapitole. Buďte opatrní, nepřiřazujte dvěma Line kartám stejné číslo, může to způsobit systémovou závadu.
- Nyní připojte komunikační sběrnici k nové Line kartě na základní desce s dodaným kabel.
- CPM identifikuje nové Line karty, příjme a zobrazí jejich události.

Poznámka, zde jsou vyhrazené pozice pro PWR, CPM a RC karty, které nemohou být připevněny na jiná místa. Také pro LC karty, skutečné číslo Line karty závisí na poloze Line karty. Jestliže je to možné, prosím, naplňte karty zprava doleva (1 až 8).

Zobrazení základní desky ENIGMA II



4. Ovládací prvky ENIGMY II

LCD displej

Rozlišení grafického LCD displeje 240 x 128 může zobrazit až 5 události v čase (10 s malými fonty). Stav systémových informací a čas a datum lze vidět na horní části obrazovky. Dole je zobrazena nabídka. V informačním režimu se na displeji zobrazuje stav Line karet systému a stav portů a napájení.

Power (napájení) LED

Modrá napájecí LED dioda indikuje provoz přijímače.

Bat (baterie) LED

Červená LED Bat dioda zobrazuje stav baterie a napájení. Pokud tato LED nesvítí, pak není s napájením problém. Pokud svítí, pak to znamená přerušení napájení (systém je provozován na baterie). Blikající LED dioda ukazuje problém s baterií – dobít nebo vyměnit připojenou baterií. Pokud LED bliká rychle, znamená to problém s napájením.

Error (chyba) LED

Červená chyba LED svítí, pokud jsou nějaké nevyřízené problémy v přijímači. Prosím, přečtěte si informační displej na horním řádku LCD obrazovky.

Link (připojení) LED

Link LED ukazuje stav připojení PC / Ethernetu. Pokud je sériové nebo USB připojení s PC aktivní, pak by se mělo rozsvítit zelené světýlko. Červené světýlko ukazuje, že Ethernet kabel není připojen - v případě, je-li zároveň aktivní připojení na sériové a USB porty, bude světlo žluté. Pokud tato LED nesvítí, je problém se spojením – přijímač pracuje v samostatném režimu.

Opt LED

Opt LED zobrazuje volitelné Rádio nebo GSM přijímač. Tato LED nesvítí při normálním provozu.

RX LED

RX LED ukazuje stav provozu volitelného Rádia nebo GSM karty. Zelené světlo znamená, že přijímá (paket), zatímco červené světlo indikuje probíhající vysílání (paketu) – v tom případě je aktivován režim opakování (RX/TX). Během aktualizace Flash karty, LED bliká pomalu zeleně.

1 … 8 LED

LED 1 až 8 zobrazuje informace o stavu Link karty. Kontinuální zelené světlo indikuje pohotovostní režim - linka je v pořádku, a karta čeká na volání. Volání je signalizováno rychlým blikáním - to se změní na žluté, kdy Link karty odpoví na volání a přijmou příchozí komunikaci. Pokud LED nesvítí, a bliká červeně krátce asi každých pět sekund, znamená to, že je problém s telefonní linkou. Během aktualizace Flash karty, LED bliká pomalu zeleně.

DISPLAY tlačítko a LED

Toto tlačítko změní režimy zobrazení LCD obrazovky. Výchozí režim zobrazení je Seznam událostí - příchozí události jsou uvedeny na obrazovce s časovým razítkem. Stiskem tlačítka Display se změní informace režimu zobrazení. (LED vedle tlačítka se rozsvítí) - v tomto režimu můžete vidět současný

stav Link karet a nejdůležitějších systémových portů a komponent. Stiskem tlačítka Display, se opět vracíte do režimu Seznam událostí. Více o seznamu událostí a informačních režimech zobrazení, lze nalézt v kapitolách 5, 6, 7 a 8.

Funkční tlačítka
K dispozici jsou čtyři funkční tlačítka pod LCD displejem. Tato tlačítka mají kontextové-citlivé funkce - aktuální funkce je zobrazena na spodním řádku LCD displeje vpravo nad tlačítky.

ENTER tlačítko
Klávesu Enter lze použít k ručnímu potvrzení příchozí události v režimu Seznam událostí (v případě není-li připojení na PC). V dialogovém nastavení může sloužit k potvrzení volby a uložení změny.

Klávesy se šipkami
Pomocí šipek lze procházet seznam událostí nahoru a dolů v režimu Seznam událostí. V informačním režimu zobrazení, mohou být použity pro navigaci mezi Link kartami. V dialogovém nastavení lze pohybovat mezi údaji polí.

5. CPM2 karta

CPM2 je karta centrální procesorové jednotky ENIGMA II DR-81000, která řídí Line karty a předává informace z Line karet tiskárně a hlavní centrále počítače. CPM může sledovat až 8 Line karet a rádio kartu.

Obecné informace

CPM2 obsahuje vysokorychlostní RISC mikrořadič. To umožňuje velmi rychlý a efektivní systém provozu a také jedinečné vlastnosti, jako je vyřizování velkého, grafického displeje a provádění kontextové-sensitiv menu a dialogy pro snadné, uživatelsky příjemné a efektivní programování systému.

Vlastnosti

- Vysoká rychlost-RISC procesoru a multi-tasking
- Flash technologie - upgrade firmware
- Rychlé interní komunikace se systémem karet zajišťuje žádné zpoždění při přenosu informací mezi CPM2 a Line kartami. CPM2 přenese informaci všem Line kartám za méně než 1 sekundu.
- Do 2000 událostí Non-volatile pamětí poplachu
- Velký, grafický LCD displej - uživatelsky příjemný
- Seznam, prohlížení a zkoumání zpráv Line karet na obrazovce
- Volitelná velikost písma na LCD s cílem zlepšit viditelnost / datové přehledy
- Kontextové menu a dialogy nápovědy programování a diagnostika
- Uživatelsky definovatelné akce knihovny
- 2 individuální RS-232 sériové porty, COM a KOM B
- USB 2.0 High Speed slave port (sériový ovladač)
- 10 Mb / s Ethernet rozhraním
- Rychlost přenosu dat sériového portu lze nastavit od 300 do 57600 baudů
- Datové parametry sériového portu (počet datových bitů, parity), jsou programovatelné
- Externí vstup
- 2 OC programovatelné výstupy, které umožní sledovat různé stavy systému

CPM2 Startup Sequence (Pořadí Startování)

Po zapnutí, CPM2 čeká na přístup flash upgrade po dobu 5 sekund. Během tohoto zpoždění, Startup je na obrazovce. Po spuštění zpoždění CPM2 zapne Self Test sekvenci (POS Test). Tím ověří funkce systémových komponent a rozhraní, integritu paměti programu, data bufferu a flash knihovny. Následné kroky po POS Testu se zobrazí na obrazovce. Pokud CPM zjistí chybu v průběhu kontroly, test se zastaví, upozorní pípáním a problém se zobrazí na LCD displeji.



Obrázek 1. Startup a POS Test

Pokud je POS Test dokončen, bude CPM jednotka převedena do normálního provozního režimu.

Normální provoz

V normálním provozu CPM2 přijímá zprávy z Line karet, zobrazí je a předá počítači anebo tiskárně. Pokud je počítač automatizačním softwarem napojen na přijímač, CPM2 vyžaduje minimální interakci (vliv) od centrálního provozovatele (operátora). LCD displej - Seznam událostí, status na horním řádku a hlavní menu v dolní části obrazovky. (Event List Mode – režim Seznam událostí)



Obrázek 2. Režim Seznam událostí

Status řádku

Status řádku je nejhornější řádek na LCD displeji. To ukazuje nevyřízené problémy přijímače a systémové zprávy. Pokud existuje více problémů a zpráv najednou, budou zobrazeny všechny postupně. Na pravé straně je zobrazen aktuální čas a datum. Chráněný režim přijímače je indikován

malým tlačítkem zobrazeném ve stavovém řádku. Místní programování přijímače a některé utility funkce jsou dostupné pouze v chráněném režimu.

Seznam událostí

Událostí, které obdržela Line karta jsou zobrazeny na LCD obrazovce v seznamu. Řádky seznamu představují jednotlivé události, aktuální události vybrané v seznamu událostí s inverzním zobrazením (Viz obrázek 2.). Zobrazení zprávy na displeji je následující:

```
1234 Panic 01       2 15:40:02
```

V prvním sloupci je zobrazeno číslo účtu, v tomto případě 1234. Číslo účtu 0000 představuje služby a problémové události přijímače. Číslo účtu může mít až 6 číslic. Druhý sloupec zobrazuje informaci události. Informace o události se může lišit v závislosti na příchozím formátu přednastaveným a uživatelem definovaným v knihovně. Příklady pro informace o události:

21	obvyklých okolností, Kód 21
Panic 1	SIA událost kód NPA1
Burglary 01 005	Contact ID kód E13001005
Custom Event 01	Uživatelsky definovaná událost v uživatelské knihovně jako "Custom Event 01"
CALL: 1234567	volající číslo "1234567"

Informace o události obsahují všechna data týkající se události, jako je skupina/rozdělení a zóna/uživatel čísla. Více o přednastavené a uživatelské knihovně je definováno v sekci knihovny. Třetí sloupec zobrazuje číslo Link karty, ze které byla přijata událost. Link karta může být mezi 1 a 8. Tyto dva volitelné rádiové kanály jsou zastoupeny A a B. Systémové události jsou zobrazeny s S a události obdržené přes TCP/IP port jsou zobrazeny s T. Jestli-že existuje více spojených přijímačů, čísla Link karet jsou zobrazeny s extra znakem X přidaným před nimi.

Čtvrtý sloupec obsahuje časové události. Každá událost, včetně servisních a problémových událostí přijímače a manuálních, jsou uložené v paměti (v bufferu) s časovým údajem. To umožňuje přijímači předat zprávy počítači (Clock Signal Protocol) a tiskárně s reálným časem a datem konání akce, a to i v případě, že zpráva je předána později.

Přehled seznamu událostí

Seznam událostí může být procházen s použitím kláves šipky. Klávesami levý a pravý můžete pohybovat pomocí kurzoru dopředu a dozadu v seznamu, což umožňuje zobrazit obsah paměti (bufferu). Příchozí události mají přednost před nalezenými, takže pokud žádné z kláves se šipkami nejsou zmáčknuté za 5 sekund, bude automaticky CPM2 přerušeno procházení zpráv a vrátí se do dolní části seznamu, pokud nějaké nové události přijdou, budou zdůrazněny v posledním řádku.

Změna velikosti písma seznamu

V režimu seznam událostí, v hlavním menu, stisknutím tlačítka F1 funkční klávesy ("písma"), můžete měnit mezi normálním a větším písmem na displeji. Tato změna je stálá, seznam událostí a status řádku se zobrazí ve zvolené velikosti písma.



Obrázek 3. Seznam událostí s malým písmem

Provoz chráněného režimu

V chráněném režimu přijímač pracuje stejným způsobem jako v normálním režimu, kromě toho, že všechny nabídky a místní programovatelné funkce jsou přístupné. Malý klíč zobrazený ve stavovém řádku indikuje chráněný režim provozu.

Všimněte si, že ne všechny CPM a parametry Link karty mohou být naprogramovány na místní úrovni. Některé z parametrů mohou být pouze naprogramovány uživatelem s ENIGMA Programovacím Softwarem přes sériové porty.

POZNÁMKA: Pokud je přijímač v chráněném režimu, bude automaticky ukončen chráněný režim po 3 minutách nečinnosti.

Vstup chráněného režimu
Pokud požadovaný nástroj nebo programovací funkce vyžaduje, aby probíhala v chráněném režimu, zeptá se přijímač na zadání systémového hesla.



Obrázek 4. Zadej heslo

Heslo lze zadat funkčními tlačítky obdobným způsobem, jak je dobře známo a používá se u mobilních telefonů. Abeceda je rozdělena mezi čtyři funkční klávesy, 7-7 znaků přidělených každé s kláves. Stisknutím první funkční klávesy se zapíše první znak, druhým zmáčknutím zapíšete druhý přidělený znak a tak dále. Pokud je požadovaný znak zobrazen, přičemž funkční tlačítko nedomáčknuto, za 2 sekundy dokončí charakter a kurzor přeskočí na další pozici. Stisknutím jiného funkčního tlačítka bude také dokončen znak.

Procházení zpět je možné pomocí tlačítka šipka doleva, to vymaže poslední zadaný znak a kurzoru poskočí o jeden zpátky.

Poznámka: Při zadávání hesla jsou znaky nahrazeny hvězdičkou (*), kvůli vyšší bezpečnosti. To ale také vyžaduje, aby se uživatel více soustředil na vstup hesla.

Po požadovaném zadání hesla, zmáčknete klávesu Enter pro ověření. Pokud je heslo správné, přijímač vstoupí do chráněného režimu, a zpráva "Udělený přístup" bude vygenerována. Pokud je heslo chybné, bude přijímač vrácen do běžného provozu a bude vygenerována a zpráva "Přístup byl odepřen". Stiskem tlačítka Display bude kdykoliv zrušeno zadání hesla. Výchozí heslo je "ENIGMA".

Menu

Enigma II je kontext-sensitiv systémové menu. Menu je zobrazeno v dolní části obrazovky, položky (funkce) je možné aktivovat stisknutím funkční klávesy pod menu.



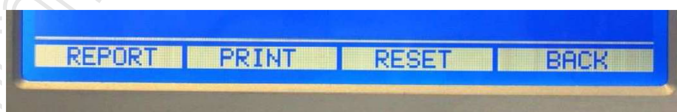
Obrázek 5. Hlavní Menu

Různé úrovně menu, aktuálních funkcí přidělené funkčními klávesy se mění odpovídajícím způsobem.

Některé funkce z menu jsou volně přístupné a některé mohou být přístupné v chráněném režimu.

Utility

Pomocné užitečné funkce můžou být dosaženy stisknutím tlačítka "Util" (F3) v hlavním menu.



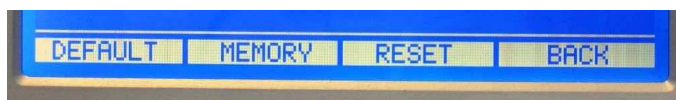
Obrázek 6. Util Menu

Report

Přijímač ukládá do paměti 2000 posledních událostí i poté, co byly ohlášeny počítači nebo vytištěny. V tomto menu mohou být některé (posledních 50, dnes) nebo všechny události odmítnuté centrálním počítačem bez ohledu na to, že byly ohlášeny dříve nebo ne. Toto menu je chráněné.

Tisk
Toto menu funguje stejným způsobem jako menu Report, kromě toho, že posílá obsah paměti bufferu tiskárně. Toto menu je chráněné.

Reset
Toto menu umožňuje centrálnímu počítači (operátorovi), aby udělat úplný reset přijímače. To může být užitečné, pokud se příjemci vyskytly poruchy. Jsou zde tři různé úrovně systémového resetu. Factory reset bude resetovat přijímač e na výchozí parametry. Tato volba by mohla být užitečná, pokud má uživatel špatně naprogramovanou jednotku a chce se vrátit do výrobního stavu nastavení. Tato volba je chráněna.



Obrázek 7. Reset Menu

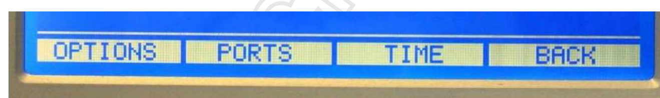
Funkce MEMORY vymaže obsah paměti. Tato volba je chráněna.

Funkce RESET vykoná pouze lehký (teplý) reset. Přijímač bude restartován z POS testu, ale parametry a obsah paměti budou nezměněny. Tato možnost není chráněná.

UPOZORNĚNÍ: Používejte Memory a Factory příkazy s extrémní pozorností, protože tyto příkazy mažou obsah paměti a mohou vést ke ztrátě dat.

Setup (Nastavení)

Programování funkcí přijímače může být přístupné v rámci tohoto menu.



Obrázek 8. Setup Menu

Options
Obecné možnosti CPM2 lze nastavit v Options Menu. Menu je chráněné. Vybraný dialog bude vypadat například takto:



Obrázek 9. CPM Options

Aktuálně vybraná oblast bliká. Přeskočit mezi poli lze levou a pravou šipkou. Obsah může být zvýšen + (F1) tlačítkem a snížen - (F2) tlačítkem. Stisknutím a držením tlačítka průběžně se bude opakovat akce, dokud není tlačítko uvolněno. Pokud jsou pole nastaveny správně, stiskněte tlačítko Enter pro uložení nastavených hodnot. Stiskem Cancel (F4) nebo Displej tlačítka zavřete dialogové okno bez provedení jakýchkoli změn.

Tichý bzučák

Tato volba tichého bzučáku je pro ladění nebo servisní účely. Zapnutí této volby není doporučené pro centrální monitorovací stanice, protože přijímač nebude pípat, jakmile přijde událost a PC Link je rozbitý. Výchozí nastavení je vypnuté.

Vnější ACK

Provoz externí ho vstupu přijímače lze zapnout či vypnout zde. Když je zapnutý, události mohou být manuálně potvrzeny od spínacího tlačítka připojeného k vnějšímu vstupu přijímače. Výchozí hodnota je vypnuto.

Přijímač Tamper

Pokud je povoleno, krátký mezi přijímači tamper vstupy budou generovat "Receivers Tamper" status události. Toto může být používáno k záznamu přijímače při manipulaci, když je přijímač instalován v uzavřené skříni se vstupními dveřmi. Výchozí nastavení je vypnuté.

Tiskárna

Pracovní režim tiskárny lze nastavit zde. K dispozici jsou následující možnosti:

`OFF`	Tiskárna je vypnuta, nic není vytištěno.
`FULL`	Všechny příchozí události budou vytištěny.
`BACKUP A`	Události budou vytištěny, jestliže připojení ke COM A je rozbité.
`BACKUP B`	Události budou vytištěny, jestliže připojení ke COM B je rozbité.

Ve výchozím nastavení je tiskárna vypnutá.

Link Mode

Jsou tam dva nezávislé sériové porty a jsou implementovány na přijímači a oba mohou být konfigurovány k záznamovému režimu v nějakém čase, to je nezbytné k nastavení, kdy by spojení s PC mělo být považováno za ok. Existují zde dvě možnosti:

`A OR B` Spojení s PC je považován za dobré, je-li spojení v některém ze dvou sériových portů.
`A AND B` Spojení s PC, je považován za dobré pouze tehdy, pokud oba sériové porty jsou připojeny.

Výchozí nastavení je A OR B, tzn. pokud je některý z portů připojen k PC, bude připojení ok.

SIA Zprávy

Pro SIA Level 2, může být přenášeno více událostí v jednom událostním bloku. Tato volba rozhoduje, zda blok měl být zaslán na PC tak jak je, nebo to mělo být rozděleno na jednotlivé události (pro SIA Level 1 protocol kompatibility reasons). Jsou dvě možnosti:

`BLOCK` Událostní blok je řešen jako obdržený.
`SPLIT` Událostní blok je rozdělen do jednotlivých událostí.

Výchozí nastavení je blok režim.

LCD Kontrast

Kontrast LCD displeje lze nastavit zde. Jakékoli hodnoty mezi 0 a 15 mohou být nastaveny. Vyšší hodnota bude mít za následek vyšší kontrast. Výchozí nastavení je 0.

Time and Date (Čas a datum)

V této možnosti lze nastavit hodiny reálného času na CPM2. Tato funkce není chráněná. Dialogové okno zobrazí při výběru položky menu:



Obrázek 10. Nastavení času a data

Navigace a nastavení pole může být provedeno stejným způsobem, jako je popsáno v CPM Option nastavení. Nastavení systémového času a data generuje "TIME/DATE SET" událost tak, že změna systémového času bude zaznamenána v seznamu událostí.

CPM2 Porty

ENIGMA II DR-81000 digitální přijímač je vybaven dvěma RS232 sériovými porty, jedním paralelním Centronics portem, jedním vysokorychlostním USB portem a Ethernet portem.

Sériové porty (COM a COM B)
Sériové porty jsou hlavními komunikačními porty CPM2. Jsou téměř totožné, kromě jednoho důležitého rysu - COM B je vnitřně propojen s USB portem, takže pokud port USB je v provozu, COM B nemůže být použit současně.

Sériové porty mohou být nastaveny buď jako přijímací nebo hlásící porty. Bez ohledu na portovou konfiguraci lze oba porty používat pro dálkové programování přijímače.

Report Mode (Záznamový režim)
Primární funkcí sériových portů je Reprt Mode (záznamový režim). Když CPM2 obdrží zprávu od Link karty, rádia, nebo TCP/IP portu nebo externího přijímače, nebo je tam CPM2 status události, nahraje se událost do paměti bufferu pak přední události do počítače přes záznamový port a čekají na potvrzovací signál z počítače.

Normálně pozitivní potvrzení (ACK) je obdrženo a přijímač udělá kroky k další oznamované události. Jestliže nepotvrdil nebo obdržel negativní signál (NACK), CPM2 se pokusí o nové odeslání případně dalších pěti odeslání. Pokud všechny pokusy selžou, přijímač generuje "COM x Error" událost, (kde x je A nebo B v závislosti na aktuálním číslu portu) a bude je udržovat v paměti (v bufferu) a zároveň se snažit hlásit opakovaně dokud se podaří odeslat. CPM2 může uložit až do 2000 událostí do své paměti, jestliže je spojení s centrální stanicí počítače v poruše.

Pokud přijímač uspěje na zprávu události po selhání komunikace, "COM x Resstored" akce bude zaznamenána. Pokud se komunikační spojení obnoví, CPM2 zašle všechny nevyřízené hlášení z paměti do počítače stejným způsobem. Tato metoda pracuje spolehlivě a dohlíží na komunikaci mezi CPM2 a centrální stanicí počítače.

Hlásící port je také pod dohledem s heart-beat signály. Heart-beat signály jsou používány k testování komunikačního spojení mezi přijímačem a centrální stanicí počítače, když není vykazována událost v paměti bufferu. V tomto případě přijímač posílá tzv. heart-beat signály do počítače v naprogramovaných časových intervalech a vyžaduje potvrzení. Pokud potvrzení neobdrží nebo je negativní, předpokládá se, že počítač selhal a vrátí "COM x Error" zprávu.

Pokud automatizace softwaru není kompatibilní s heart-beat dohledem, můžou být heart-beat signály také vypnuty (viz. Port Options).

Receive Mode (Přijímací režim)
Sekundární funkce sériových portů je Receive Mode. Je možné použít pro příjem sériové protokoly od dalšího přijímače (např. SurGard nebo jiného ENIGMA). Všechny události na sériový port jsou uloženy v CPM2 tak, jak by byly obdrženy na virtuální Line kartu, a prefix X bude připojen k jejich číslům Line

karet. Tyto události budou zaznamenány společně s událostmi obdrženými na fyzických Line kartách přijímače.

Tato funkce může být použita k propojení více přijímačů přes sériové porty a fungovat jako jeden velký přijímač z pohledu hlavní centrály počítače. (Např. pokud existuje více než 8 telefonních linek na centrální stanici).

Díky této schopnosti, přijímač může být také použit k upgradování starších systémů.

Program Mode (Programový režim)

Každý ze dvou sériových portů lze použít pro vzdálené programování přijímače. Ke vzdálenému programování můžete použít software EniTerm. Pro podrobný popis dálkového programování, si prosím prostudujte EniTerm Software Manuál.

Při zahájení sériového programování, bude přijímač generovat zprávu "Program Mode". Pokud je čas a datum nastaven během programování "Čas/Datum Set" zpráva bude uložena, je-li jakýkoli parametr přijímače změněn "Program Change" událost bude zaznamenána. Po ukončení sériového programování "Program End" budou události uloženy do paměti.

Port Setup (Nastavení portu)

Vlastnosti sériových portů a TCP/IP rozhraní lze nastavit v tomto menu. Menu je chráněno.



Obrázek 11. Menu portů

Serial Port Setup (Nastavení sériového portu)

Sériové porty COM A a COM B jsou navzájem nezávislé a jejich parametry mohou být také nastaveny nezávisle. Ale protože jejich operace jsou shodné, tak jejich parametry jsou nastaveny podobně.



Obrázek 12. Nastavení sériového portu

Navigace a nastavení polí může být provedeno stejným způsobem, jako je popsáno v CPM Option nastavení.

Port Funkce

Tato možnost zvolí základní chování daného portu. Existují dvě možnosti:

`REPORT`	V oznamovacím režimu (report mode), jsou události hlášeny přes port k PC.
`RECEIVE`	V příchozím režimu (receive mode), může být port používán pro připojení k jinému přijímači a přijímat zprávy od nich.

Výchozí nastavení pro COM A je oznamovací režim (Report Mode), a COM B je v příchozím režimu (Receive Mode).

POZNÁMKA: Dálkové programování vlastností nezávisí na zvolené funkci portu, takže k sériovému programování je možné přistupovat jak z report tak i z receive režimu portů.

Report Option (Report volba)

Toto nastavení protokolu se vybírá pro stanovený Report režim sériového portu. Možnosti jsou:

`COMPATIBLE`	V tomto případě jsou použité sériové protokoly kompatibilní s Enigma XM88422 a SurGard MLR2 DG přijímači.
`E2 CUSTOM`	E2 protokol nastavený využívá možnosti v nových vlastností z Enigma 2 přijímače, nicméně, nemusí být kompatibilní se všemi automatickými softwary.

Výchozí nastavení je Compatible volba. Pro podrobné specifikace kompatibilní sériové protokoly, naleznete v sekci sériové protokoly.

Nastavení portu

Zde se nastavuje rychlost, počet databits a parity asynchronního protokolu pro sériový port. Rychlost portu lze nastavit v rozmezí 300 až 57600 bps, počet databits lze nastavit na 7 nebo 8 a parita může být, buď jako žádná, sudé nebo liché.

Výchozí nastavení je 9600, 8 databits, bez parity.

POZNÁMKA: Počet stopbits (ukončovacích bitů) je vždy nastaven na hodnotu 1. Tuto možnost nelze měnit.

Receiver Number (Číslo přijímače)

V multi-přijímači prostředí automatizace by software mohl být schopen oddělit události přijímače. Číslo přijímače označuje přijímač pro počítač - může být nastavena hodnota mezi 1 a 255 a musí být unikátní. Výchozí nastavení je 01 pro COM A a 02 pro COM B.

Clock Signal (Časový signál)

Zde lze zapínat a vypínat časový signál protokolu. Časový signál protokolu je používán k přenosu času a data společně s událostí do počítače. Ve výchozím nastavení je vypnutý. Časový signál protokolu

může být také naprogramován tak, aby přenesl událost za rok nebo sekundu. Standardně je nastavena k přenosu události sekunda.

HB Monitor (HB kontrola)
Tato volba určuje, jestliže je port v Receive Mode (v přijímacím režimu), heart-beat signály by měly sledovat připojení přijímače. Ve výchozím nastavení je tato volba vypnuta.

Heartbeat Time
Určuje interval v heart-beat signálech zasílaných přijímačem do počítače k ověření sériového připojení. Interval může být nastaven mezi 01 až 256 sekundami. Nastavením 0 zakáže heart-beat signály v případě, že automatizace softwaru není kompatibilní s heart-beat protokoly. Výchozí hodnota je 30 sekund.

Sériové protokoly
Přijímač používá různé sériové komunikační protokoly pro připojení k automatizačnímu softwaru na centrální stanici počítače. Který protokol je používán závisí na tom, jaký formát má událost, která musí být odeslána do počítače. Sériové protokoly používané přijímačem ENIGMA jsou následující.

Basic Signal Protocol (Základní signál protokolu)
Basic Signal Protocol je většinou používán protokol přijímače. Stav přijímače a většina událostí přijímače obdržené Line kartou jsou předány do CPM pomocí tohoto protokolu. Formát protokolu:

```
1RRLssssAAAAAAssGYYY[DC4]
```

Kde:

1	Protocol ID
RR	Receiver number (Číslo přijímače)
L	Line Card ID
AAAAAA	Account number (Číslo účtu)
G	Area/Group number (Číslo Oblasti/Skupiny)
YYY	Event code (kód události)
[DC4]	Terminator (koncový znak), 014h

Heart-beat Protocol
Heart-beat protokol je speciální odvozený od Basic Signal Protocol. Tento protokol se používá pro dohlížení na spojení mezi digitálním přijímačem a počítačem. Pravidelně se posílá v nastavitelném časovém intervalu a počítač by měl pozitivně potvrdit ověření spojení.

```
1RR0ssssssssss@ssss[DC4]
```

Kde:

1	Protocol ID (Basic Signal)
RR	Receiver číslo (Číslo přijímače)
@	Heart-beat signal
[DC4]	Terminator (koncový znak), 014h

SIA Level 1 Protocol

SIA Level 1 protokol se používá, aby předané události obdržel ve SIA formátu. Když je několik událostí obdržených v jednom SIA data bloku (SIA úrovně 2 a 3), přijímač je naprogramován tak, aby bylo rozdělení bloku na jednotlivé zprávy s tímto protokolem.

```
3RRLssssAAAAAAXXYYYY[DC4]
```

Kde:

3	Protokol ID
RR	Receiver číslo
L	Line Card ID
AAAAAA	Account number
XX	SIA Event code or modifier (SIA kód události nebo modifikátoru)
YYYY	Zone code/user code/time/date info (kód oblasti/kód uživatele/čas/datum info)
[DC4]	Terminator, 014h

Caller ID Protocol (Protokol ID volajícího)

Tento protokol se používá k předání Caller ID (ID volajícího) automatickému softwaru.

```
4RRLssAAAANNNNNNNNNN[DC4]
```

Kde:

4	Protokol ID
RR	Receiver číslo
L	Line Card ID
AAAA	Account ID, (0000 pokud COM selhalo)
NNNNNNNNNN	Calling Number (číslo volajícího)
[DC4]	Terminator, 014h

Contact ID protocol (ID kontaktu protokol)

Contact ID Protocol se používá k odesílání přijatých zpráv do počítače obdržených v Contact ID formátu.

```
5RRLs18AAAAQXXXYYZZZ[DC4]
```

Kde:

5	Protocol ID
RR	Receiver number
L	Line Card ID
AAAA	Account number
Q	Označení události E - nová událost nebo otevřená, R - obnovení nebo uzavření, P - předchozí událost
XXX	třída a kód události
YY	Group/Area number (Skupina/ Číslo oblasti)
ZZZ	Zone/User number (číslo oblasti/uživatele)
[DC4]	Terminator, 014h

Ademco High-Speed Protocol (Ademco vysoko-rychlostní protokol)
Tento protokol je používán k přenosu přijatých událostí v Ademco High-Speed (4/8/1) formátu.

```
8RRLAAAAsCCCCsCCCCsC [DC4]
```

Kde:

8	Protocol ID
RR	Receiver number
L	Line Card ID
AAAA	Account number (Číslo účtu)
CCCC CCCC C	Channels 1-8 + 9 info
[DC4]	Terminator, 014h

Acron Super Fast Protocol
Tento protokol se používá k přenosu přijatých událostí v Acron Super Fast (3/8 nebo 4/8) formátu.

```
9RRLssssAAAACCCCCCCC[DC4]
```

Kde:

9	Protokol ID
RR	Receiver number
L	Line Card ID
AAAA	Account number (Číslo účtu)
CCCCCCCC	Chanels 1-8 info
[DC4]	Terminator, 014h

SIA Level 2 Protocol
SIA Level 1 protokol se používá k přenosu přijatých událostí obdržených v SIA formátu. Když je několik přijatých událostí v jednom SIA data bloku (SIA úrovně 2 a 3), tak přijímač může být naprogramován k rozdělení bloku do jednotlivých zpráv s tímto protokolem.

```
SRRL[#AAAAAA|EXXYYYY/XXYYYY][DC4]
```

Kde:

S	Protokol ID
RR	Receiver number
L	Line Card ID
#	Account ID code
AAAAAA	Account number (Číslo účtu)
|	Field separator (Oddělovač polí)
XX	SIA kód události nebo modifikátor
YYYY	Zone code/user code/time/date info (kód oblasti/kód uživatele/čas/datum info)
/	Oddělovač dat
[DC4]	Terminator, 014h

Clock Signal Protocol

Clock Signal protokol se používá pro přenos časových a datumových informací spolu s událostmi. Clock Signal je vložen do sériového protokolu před koncový znak. Odesílání Clock Signal Protocol může být povoleno nebo zakázáno (viz CPM Možnosti). Formát Clock Signal je následující:

```
[Protocol]HH:MM:SS-dd/mm[DC4]
```

Kde:

`[Protocol]`	Obvykle zaslaný protokol přijímače (jak je popsáno výše)
`HH`	Hodina
`MM`	Minuta
`SS`	Sekunda
`dd`	Den
`mm`	Měsíc
`[DC4]`	Koncový znak, 014h

POZNÁMKA: Pro Heart-beat protokol Clock Signal nebude vložen, i když je jinak povolen s ostatními protokoly.

Stav displeje sériového portu

Stav sériového portu může být přezkoumán na pravé části obrazovky, jak lze vidět na obrázku 13.



Obrázek 13. Informativní displej režim

Je-li spojení na dané hlášení portu stále činné, zobrazí se ikona fajfky. Pokud spojení nefunguje, zobrazí se mínus "-". Pro příjem portů se zobrazí "R".

USB port

Přijímač je vybaven vysokorychlostním USB portem. Tento port je vnitřně spojen s COM B portem, takže pouze jeden z nich může být použit současně.

Enigma USB port je kompatibilní s Windows XP a 2000. Po připojení k PC, bude rozpoznán jako "Enigma II Virtual RS Port".



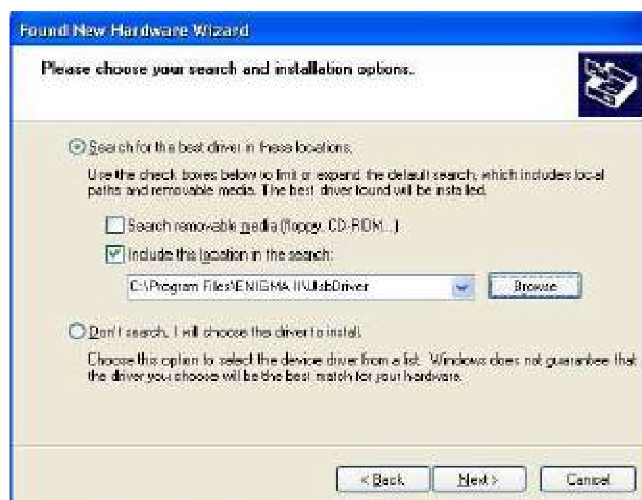
Po tom, co se objeví dialog „Found New Hardware“ (našel nový hardware). Z daných možností, zvolte "No, not this time".



Jako další krok, průvodce nabízí vyhledat ovladač automaticky nebo vybrat umístění ručně“. Vyberte, zda chcete nainstalovat ovladač ze seznamu nebo konkrétního umístění.



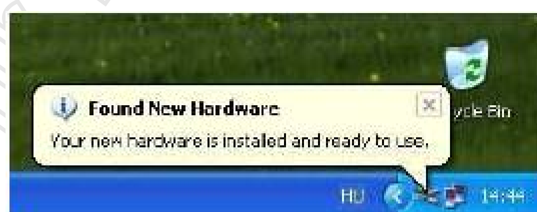
Nyní vyhledejte ovladač. Pokud jste již instalovali Enigma II software, ovladač lze nalézt v adresáři "C:\Program Files\ENIGMA II\UsbDriver ".



Před instalací ovladače, systém Windows XP bude vyzván pro potvrzení kontroly Windows Logo. Prosím, zvolte "Continue Anyway" pro pokračování v instalaci.



Jakmile Windows nainstaluje ovladač a dokončí instalaci, je virtuální sériový port připraven pro použití. To pak bude fungovat přesně stejným způsobem, jako RS-232 sériový port přijímače.



Paralelní port

CPM jednotka má 8-bitový paralelní port pro tiskárnu. Prakticky jakákoliv tiskárna s Centronics paralelním rozhraním můžete připojit k portu a mohou být použity jako systémové tiskárny. Pokud je to možné, využití připojení tiskárny je vysoce doporučeno, protože tam není žádná taková buffering stránka jako u většiny tiskáren, tak, aby mohly poskytovat okamžitý výstup. Přijímač předá všechny události tiskárně, které mají být vytištěny, po tomhle portu.

Tisk
K přijímači lze připojit tiskárna přes paralelní port, kterou lze využít jako úplný výstup nebo jako zálohu sériového portu, jak je popsáno vCPM2 Options. Jako třetí možnost, může být tisk úplně zakázaný.

Přijímač tisknuté události zobrazí na obrazovce podobným způsob:

```
1234 Usr Open 01 005 02 06/20 15:40:23
```

Tisknuta bude jako

```
2007/06/20 15:40:23 - 1234 usr Open 01 005 – 02
```

Přijímač vytiskne nejprve datum a čas události, potom číslo účtu, událost a kvalifikaci události (skupina/rozdělení, oblast/ uživatel), konečné číslo Line karty, ze které byla akce obdržena.

Obsah paměti (bufferu) může být vytištěn příkazem Print, bude-li to nezbytné (popsáno v CPM2 menu). Tato volba může být užitečná například, kdyby některé události nebyly vytištěny správně, protože špinavé tiskové hlavy nebo prázdný toner vypadá, že tiskárna normálně pracuje.

TCP/IP Options (Možnosti)
Více o nastavení a možnostech Ethernet rozhraní lze nalézt v "Enigma II TCP/IP Interface Manuálu".



Obrázek 14. TCP/IP Možnosti

6. LC2 Line karta

LC2 Line karta slouží jako rozhraní připojení mezi digitálními komunikátory řídicích panelů a CPM2. Pro přenos informací mezi Line kartami a řídicími panely je možné použít různé komunikační formáty.

Hlavní funkcí Line karty je přijímat a dekódovat příchozí hovory z digitálních přístrojů, komunikátorů a řídicích panelů, ke sledování stavu telefonní linky a ohlásit tuto informaci CPM2. Line karty také sledují připojení k CPM2 a v případě selhání připojení, jsou schopny fungovat samostatně s ruční interakcí zapotřebí centrální stanice operátora. Každá LC2 Line karta může uložit až 500 událostí do paměti (bufferu).

Obecné informace

Line Karty jsou schopny přijímat signály z digitálních telefonních komunikátorů v různých formátech. Tyto formáty jsou akceptovány Line kartami:

Pulsní formáty:
- 3/1, 3/1 with parity*, 10-40 baud
- 3/2*, 10-40 baud
- 4/1*, 4/1 with parity*, 10-40 baud
- 4/2, 4/2 with parity 10-40 baud
- Extended formats* (Rozšířené formáty)

DTMF formáty:
- Ademco Contact ID
- 4/1, 4/2, 4/3 DTMF
- Ademco Express
- Ademco SuperFast / High Speed DTMF
- FBI SuperFast*

FSK formáty:
- SIA FSK úrovně 1, 2 a 3 **

* Příjem z těchto formátů závisí na aktuální konfiguraci
** SIA úroveň 3 s obráceným omezením kanálu.

Instalace

Až 8 LC2 Line karet může být instalováno v Enigma II přijímači. Instalační postup Line karet je popsán v kapitole 3.

Aktuální číslo Line karty závisí na tom, který slot Line karty je nainstalovány. Pozice 1 až 8 odpovídají číslům Line karet 1 až 8.

Vlastnosti LC2 Line karty

- Vysokorychlostní RISC mikroprocesor
- Flash technologie – uživatelsky aktualizace schopný firmware

- Uživatelem programovatelné handshake pořadí a výběr komunikačního formátu
- Pro uložení až 500 událostí a volání čísel v permanentní paměti bufferu
- Poplachové události jsou předávány CPM2 s minimálním zpožděním
- LC2 nepřetržitě sleduje stav telefonní linky. Je vybaven velmi spolehlivou pravdivou aktuální detekcí
- Detekce ID volajícího (ETS 300 do 659, Bellcore TR-NWT-000030)
- Vysoce spolehlivý pulzní signál s DSP
- Programovatelné parametry příjmu
- Zlepšený SIA příjem s vestavěným modemem FSK
- Nastavitelný kód tabulky pro SIA a Contact ID
- Uživatelsky definovaný kód tabulek pro standardní formáty
- Line přepínání na externí sluchátka pro poslech 2-pásmové audio aplikace
- Dvě úrovně, vysoce-výkonná elektrická ochrana proti přepětí rozhraní telefonní linky. Snadná změna Line ochranného modulu.
- Line karta sleduje připojení k CPM2 a jde automaticky do samostatného provozního režim, pokud CPM2 je nepřipojené.
- Built-In watchdog timer sleduje provoz mikroprocesoru Line karty
- Komunikační formát knihoven je snadno rozšiřitelný (aktualizovatelný)

Ovládací prvky Line karty

Line karty nemají žádné speciální externí ovládací prvky kromě jejich LED diod. Ovládání karty lze dosáhnout přes CPM2 na displeji v Info režimu.



Obrázek 15. Ovládání Line karty v Info režimu

LED Diody 1 až 8 zobrazují informace o stavu Line karet. Nepřetržité zelené světlo signalizuje pohotovostní režim - linka je v pořádku, a karta čeká na volání. Zvonění je signalizováno rychlým blikáním - to se změní na žlutou barvu, když Line karta odpoví na volání a přijímá příchozí komunikaci. Pokud je LED vypnuta a krátce bliká červená barva v každých pěti sekundách, znamená to, že je problém s telefonní linkou. Během Flash aktualizace karty, LED bliká pomalu zeleně.

V Info Display režimu jsou zobrazeny informace o stavu linky v levé části obrazovky. Každá Line karta v systému má vyhrazené zobrazení linky 1 až 8. Pokud nejsou Line karty instalované v dané pozici, zobrazí se '−−−'.

Na spodní části obrazovky, vpravo od kontext-menu, je zobrazena informace o stavu vybrané Line karty s větším nastaveným fontem. To by mohlo být užitečné při kontrole komunikace na dané Line kartě.

V kontext-menu jsou funkce související s vybranou Line kartou. Není-li správně vybraná Line karta, kontextové-menu je prázdné.

Pohotovostní režim

Po startu nebo resetu, LC2 Line karta vykonává krátký vlastní-test, pak to jde do pohotovostního režimu. V pohotovostním režimu Line karta sleduje telefonní linku a čeká na volání z digitálního komunikátoru. Jestliže karta je v běžném provozu bude následovat zobrazení stavu linky:

```
READY
```

LC2 Line karty pravidelně kontrolují připojení telefonní linky, když je v pohotovostním režimu. LED dioda Line karty signalizuje linkový test krátkým žlutým pulsem. Linkový test je založen na skutečné aktuální detekci, která umožňuje velmi spolehlivou kontrolu připojení. Jestliže telefonní linka selže nebo dojde k odpojení, problémový stav bude zaslán na CPM a zobrazí se zpráva:

```
TEL LINE ERROR
```

Potom, Line kartu zredukuje linkový test k obnovení telefonní linky s minimálním zpožděním. Tuto fázi linkového testování označuje LED dioda pomalým červeným blikáním. Jakmile se linka opraví, pošle se CPM jednotce zpráva a na displeji se znovu zobrazí stav „READY“.

Po obnovení linky je linka resetována do normálního stavu.

CPM2 Monitoring

LC2 Line karty se dotazují CPM2. A automaticky přepínají na samostatný režim v případě absence CPM2.

V případě nepřetržitého dotazování CPM2, Line karty jsou také nuceny vytvářet vnitřní kontrolní zprávy, CPM2 provádí pravidelnou úplnou komunikační sekvenci (čtení + ACK). V případě, že se CPM2 nepodaří provést sekvenci, můžou Line karty jít na samostatný režim, dokud CPM2 nebude schopna zpracovávat zprávy znovu.

Poté, co dotazování a zpracování událostí z CPM2 je obnoven, Line karta se vrátí do pohotovostního režimu a bude zaznamenávat všechny události do paměti bufferu CPM2.

Přijetí volání

Pokud je přijaté volání, Line karta napřed označí zvonění na telefonní lince.

```
RING ...
```

Pokud je identifikace volajícího povolena je obdrženo Caller ID (identifikační číslo volajícího) mezi prvním a druhým zvoněním a Line karta zobrazí zprávu podobnou následující:

```
ID:  0612575125
```

Po "ID:" volajícího čísla je zobrazen volací kód (nebo bez něj, získán od Service Providera). Volající číslo je chráněné také pro další zpracování. Více o zpracování Caller ID událostí můžete nalézt v "Caller ID Processing"sekci.

Po naprogramovaném(nastaveném) počtu zvonění Line karta zvedne linku, Comm LED dioda se rozsvítí a na obrazovce se objeví:

```
INCOMING CALL
```

Pokud bude obdrženo platné Caller ID, pak se displej nemění a číslo volajícího zůstane zobrazeno.

```
ID: 0612575125
```

Line karta přinese handshakes v naprogramované sekvenci a čeká na odpověď. Pokud digitální dialer(telefon) reaguje na handshakes, dialer(telefon) pošle zprávu přijímači a zobrazí:

```
> 12342756F
```

Dekódováním přijatých dat, Line karta určí, který komunikační formát vyhovuje nejlépe pro přijetí sekvence a dekóduje zprávu odpovídajícím způsobem. Po přijaté a dekódované validní zprávě, bude událost předána CPM jednotce a skutečná dekódovaná data budou zobrazena:

```
1234 56
```

V případě, že bylo přijato Caller ID volajícího z příchozího hovoru, tak jej předána CPM společně s první obdrženou událostí. Viz. "Caller ID Processing".

Pokud došlo k chybě při dekódování, typ chyby bude zobrazen k přezkoumání a "Fault Data" (Chybná data) budou poslána do CPM. Typy chyb můžou být následující:

```
BAD CRC / CHECKSUM
REPEAT FAILED
UNKNOWN FORMAT
```

Všimněte si, že ačkoli linkové karty mohou automaticky identifikovat většinu formátů, některým komunikačním formátům musí být umožněno/vybráno programování.

2-pásmový Audio režim

Existují dva způsoby aktivace 2-pásmového Audio režimu. Prvním z nich je přijímání aktivace zvláštním druhem události definovaným v sofistikovaném komunikačním formátu, jako Contact ID a SIA. Tyto formáty mají předdefinované událostní kódy pro poslech v žádosti. Pokud je správný kód přijat Line karta aktivuje 2-pásmový Audio Mode.

Druhou možností je definovat určitý účet a skupiny události, které umožňují poslech 2-pásmového Audia v rozšířených formátech 3/1, 4/1, 3/2, 4/2 atd. V tomto případě, první číslice kódu účtu určuje

rozsah účtů, které jsou schopné aktivovat 2-pásmové Audio, a první číslice události určuje rozsah událostí, které můžou aktivovat 2-pásmový audio režim obdržený z řádných účtů.

Když 2-pásmový Audio režim bude aktivován, linková LED dioda bude blikat rychle žlutou barvou a Line karta aktivuje připojený handset (sluchátko). Stavový řádek zobrazí:

```
2-WAY AUDIO ON
```

Operátor nyní může mluvit s volajícím přes handset (sluchátko). Audio režim může být ukončen operátorem stiskem tlačítka "Zavěsit" (F4), tlačítko kontext-menu (dané line-karty). Má-li 2-pásmové Audio naprogramován timeout(časový limit), linková karta odpojí sluchátka po vypršení časového limitu, i když operátor nezavěsil volání.

Ukončení volání

Toto volání je obvykle ukončeno, pokud není více pokusů o komunikaci po poslední přijaté události. V tomto případě bude Line karta zavěšena, linkové LED diody se vrátí na zelenou barvu a linkové karty ve stavovém řádku budou zobrazovat "READY".

Pokud neexistují žádné platné zprávy přijaté v průběhu komunikace, "Fault call" zpráva bude odeslána do CPM2. Centrální stanice operátora může také ukončit hovor kdykoliv stiskem tlačítka "HANG UP "(F4) tlačítko v kontext-menu. Line karta okamžitě zavěsí a předá "Operator Cancel" zprávu do CPM2.

Hovor bude automaticky ukončen, pokud není odpověď na handshakes, žádné platné zprávy obdržené do 30 sekund komunikace, nebo počet příchozích událostí v průběhu aktuálního hovoru překračuje limit hovoru. Maximální počet události za každý hovor, odpověď časového limitu pro handshakes a platná zpráva časového limitu jsou programovatelné uživatelem.

Caller ID Zpracování

Když je platný přijatý Caller ID signál, volané číslo není automaticky převedeno do CPM2, ale uloženo pro další zpracování. Důvodem tohoto chování je, že linková karta se snaží přiřadit číslo účtu na číslo volajícího a předá ji do CPM2 společně.

Přiřazení může být provedeno, když první událost obdrží linková karta v průběhu hovoru. Po dekódování přijatých událostí, linková karta kombinuje obdržený kód účtu se dříve uloženým číslem volajícího a přeposílá volané číslo do CPM2 před samotným obdržením události.

```
1234 CALL: 2975125     2 15:40:02
1234 Panic 01          2 15:40:02
```

Neexistuje-li platná událost získaná v průběhu komunikace, a tak neexistuje žádný platný kód účtu, který by mohl být přidělený volajícímu číslu, pak linková karta přiřadí "0000" kódu účtu a předá to do CPM2 tímto způsobem.

```
0000 CALL: 2975125     2 15:40:02
0000 CHYBA CALL        2 15:40:02
```

POZNÁMKA: Obvykle, účet vždy vykonává volání ze stejné telefonní linky a volající číslo může odpovídat account ID (účtu ID). Přiřazení kódu účtu volajícímu číslu, umožní Line karta používat kontrolování události v monitorovacím softwaru na PC - např. odfiltrováním neplatného účtu/volajícího čísla a oznámení proti pirátství.

Operace v samostatném režimu

Pokud CPM2 detekuje chyby Line karet nebo dojde k odpojení, Line karty automaticky přepnou do samostatného režimu a nezávisle fungují bez centrální stanice operátora. Příchozí události budou uloženy v Line kartách (kde uloží až 500 událostí do paměti bufferu) a budou předány do CPM2 jakmile dojde k obnovení vnitřního připojení.

Menu Line Card

V Info Diplay mode (info režimu zobrazení) kontext-menu je zobrazena vybraná Line karta na spodním řádku LCD obrazovky.



Obrázek 16. Kontextové menu Line karty

Položky nabídky jsou přístupné stiskem tlačítka F1 až F4 funkčních tlačítek pod nimi.

Audio Monitoring

V kontextovém-menu Line karty, první položka ovládá možnosti audio monitoringu vybrané Line karty. V každeLC2 Line kartě je vestavěný malý audio zesilovač, čímž je možné poslouchat aktuální komunikaci běžící na Line kartě - to by mohlo být užitečné při ladění komunikačních problémů s ovládacími panely. Ve výchozím nastavení je audio Line karty vypnuté. Stlačením "MON ON" v kontextovém menu dole v levém rohu, zapnete audio Line karty, což se označí malou šipkou doprava vedle čísla Line karty.

1 ► READY

Kontextové-menu se odpovídajícím způsobem změní, nyní první položka bude "MON OFF", což naznačuje, že po stisknutí tlačítka opět vypnete zvuk Line karty (to také odstraní ikonu a změní v menu zpět na "MON ON").

Hang up (Zavěsit)

Poslední položkou v rámci linkové karty kontextového-menu je" HANG UP". Ta slouží k ukončení (zavěšení) probíhající komunikace v jakýkoli okamžik. Pokud je Line karta v pohotovostním režimu, stisknutí tohoto tlačítka nemá žádný vliv.

Při probíhající komunikaci, bude stisknutím tohoto tlačítka, ukončen hovor a "Operator Cancel" událost bude zaslána do CPM2.

Nastavení Line karty

Některé z parametrů Line karty jsou programovatelné uživatelem. Programování (nastavení) parametrů lze provést pomocí položky "SETUP" v kontextovém-menu vybrané linkové karty. Stisknutím položky SETUP, vyvoláte dialog možností linkové karty:



Obrázek 17. Možnosti Line karty

Aktuálně vybraná oblast bliká. Přeskočit mezi poli lze levou a pravou šipkou. Obsah pole můžete posunout nahoru + (F1) a snížit - (F2). Stisknutím a držením tlačítka se budou průběžně operace opakovat, dokud tlačítko neuvolníte. Pokud jsou pole nastaveny správně, stiskněte tlačítko Enter pro uložení nastavených hodnot. Stiskem Cancel (F4) zavřete dialogové okno bez provedení jakýchkoli změn.

Možnosti vyzvánění

První hodnota udává počet zvonění na Line kartě. Toto číslo může být nastaveno mezi 1 až 8, výchozí hodnota je 2.

Druhou hodnotou je časový limit pro vyzváněcí signály v sekundách. Není-li žádná další, vyzváněcí signály jsou přijaty, vyzvánění je považováno za ukončené a počet zvonění je resetován.

Poznámka: Při použití VOIP spojení s analogovou linkou jako telefonní linkou připojenou k přijímači, kontrolní signály mohou při zavolání rušit detektor zvonění telefonní linky hybridního telefonu - tak, že by se mohlo objevit zvonění. Pokud by byl počet zvonění nastaven na 1 tak by uvízly linkové karty v nepřetržitých pokusech o komunikaci a nebylo by možné přijímat hovory. Vzhledem k tomuto problému, je vysoce doporučeno si nastavit počet zvonění na minimálně 2 a vyhnout se takovým problémům, jako více a více Service Providers (poskytovatelé služeb) změní stávajících analogové PCM připojení na VOIP bez dalšího oznámení ke snížení linky zasílající náklady.

Signál nastavení času
Základní komunikační časové nastavení, lze nastavit zde. Hodnoty zleva doprava jsou následující:

První hodnota je Billing Delay (zpoždění fakturace) v sekundách. Jedná se o čekání přijímače na odpovědi příchozího hovoru před vydáním prvního handshake. Výchozí hodnota je 3 sekundy.

Druhá hodnota určuje délku 2300Hz a 1400Hz handshake a kissoff signálů. Hodnota se uvádí v jednotkách 10 ms, výchozí hodnota je 120 (1200 ms).

Třetí hodnota je délka dvojích handshake párů, (1400/2300 Hz) v 10 milisekundách. Výchozí je 010 (100 ms).

Čtvrtá hodnota je délka SIA handshake (2225 Hz), definovaných v 10 ms jednotkách. Výchozí hodnota je 090 (900 ms).

Pátá hodnota je komunikace časového limitu v sekundách. To je doba, kdy linkové karty čekají na další komunikaci dialer, které již byly provedeny během příchozího hovoru po úspěšné komunikaci.

HSK frekvence
Četnost stisků rukou a dotykových signálů můžou být odladěny zde. Tyto hodnoty by neměly být měněny uživatelem, pokud neexistují vážné komunikační problémy, které vyžadují signál přenosových testů. Výchozí nastavení jsou 9E a 7B.

Příchozí časování
Výchozí signál časování DTMF a pulsu komunikace lze změnit zde. Tyto hodnoty je třeba změnit pouze tehdy, pokud přijde závažné sdělení a objeví se nějaké potíže. Výchozí hodnoty jsou 010, 023 a 100.

SIA časování
Časování komunikace SIA jsou nastavitelné zde. První hodnota je délka handshake SIA v 10 ms jednotek. Výchozí hodnota je 080 (800 ms).

Druhou hodnotou je časování bloků SIA v 10 milisekundách. Výchozí hodnota je 020 (200 ms).

Třetí hodnota je délka původního nosného signálu odeslaných dat před bloky. Výchozí hodnota je 015 (150ms).

Caller ID

Identifikace volajícího lze zapnout či vypnout zde. Druhou hodnotou je časovač pro Caller ID detekci v deseti milisekundách, definující čas, během FSK Caller ID signál musí být vložen do SP po prvním zazvonění. Výchozí nastavení je zapnuto.

Poznámka: Dostupnost služby Caller ID závisí na poskytovateli telefonní služby a nemusí být dostupná ve všech oblastech země. Pro podrobnosti konzultujte se společností Telefon Service Provider.

Obousměrné (dvou pásmové) Audio

Aplikace Line Karet podporují 2-pásmové audio. 2-pásmový Audio režim lze aktivovat nebo zakázat. Ve výchozím nastavení je vypnuté.

Druhou hodnotou je časovač v sekundách pro 2-pásmový audio režim. To je doba, po kterou Line karta automaticky zavře 2-pásmový audio připojení. To může být naprogramováno mezi 0 a 255, 0 hodnota znamená, že není stanovena žádná lhůta, takže spojení může uzavřít pouze operátor zmáčknutím „HANG UP“ ("Zavěsit") tlačítka pro vybrané karty. Výchozí hodnota je 0 (bez časového limitu).

Existují různé způsoby, jak zahájit 2-pásmový Audio režim. Určité formáty, například SIA a Contact ID mají vyhrazené událostní kódy pro vstup poslechového režimu. Pro jiné formáty, zvláštní účty a případně skupiny může být definována aktivace 2-pásmového Audio režimu následně.

První dvě hodnoty definují účet skupiny pro obousměrný přenos zvuku. První dvě číslice kódu účtu musí být v rozsahu definovány podle těchto hodnot umožňující pracovat 2-pásmovým audiem pro daný účet.

Příklad:

33	33	33xx accounts… (účty)
18	2F	18xx - 2Fxx accounts...
00	00	Nepovolené účty pro 2-pásmové audio

Druhé dvě hodnoty definují rozsah kódu události, který aktivuje 2-pásmové audio pro Line kartu. Příklad:

81	81	Kód události 81...
21	3F	21 - 3F .... Kódy události…
00	00	Kódy události neaktivují 2-pásmové audio

Pokud obě 2-way Audio Event a Account ranges (2-pásmová audio událost a rozsah účtu) jsou definovány, pak také událost a kód účtu musí ve správně definovaném rozsahu aktivovat 2-pásmový Audio Mode (Audio režim). Příklad:

2-pásmová událost:	31	3F
2-pásmový účet:	11	1F

1234 – 21 2-pásmové Audio nebude aktivní
3456 – 36 2-pásmové Audio nebude aktivní
1234 – 66 2-pásmové Audio bude aktivní

Výchozí nastavení pro 2-way Audio Event a Account ranges (2-pásmovou Audio událost a rozsah účtu) jsou samé nuly, tak že žádná 4/2 událost nebude zajišťovat 2-pásmový Audio Mode (režim).

HSK Sekvence
Počet a pořadí handshakes, které Line karta vydává při volání je programovatelné. Maximální počet handshakes je 8. Každá handshake pozice lze nastavit na 0 až 5, čísla odpovídají následujícím handshakes:

0 Žádné handshake, koncový symbol
1 Dvojí tón handshake (1400/2300 Hz)
2 2300Hz handshake
3 1400Hz handshake
4 SIA FSK Handshake (2225 Hz)
5 BG DTMF Handshake

Poslední handshake v pořadí musí být 0 jako koncový symbol. Výchozí pořadí je 1-1-2-3-4-0-0-0.

HSK časování
Definování hodnot, kolik sekund bude Line karta čekat po handshake na odpověď, než vydá další. Výchozí načasování je 1–3–3–3–3–3–3–3.

Další parametry
Existuje více parametrů Linw karet, které mohou být nastaveny pouze pomocí software EniTerm. Prosím, pro další podrobnosti si prostudujte "EniTerm Software Manual".

Line Card Status (Stav Line karty)
Stisknutím tlačítka "Status" v Line Card Menu (v menu Line karty), vyvoláte stav zobrazení vybrané Line karty.

Nahoře, je zobrazena firmware verze Line karty. Pod tím jsou uvedeny interní statistiky Line karty. Tyto hodnoty mohou pomoci nalézt případné problémy na Line kartě.

Na obrazovce Line Card Status, je možné resetovat zvolenou Line kartu stiskem tlačítka "RESET" (F3). Link karta se restartuje, provede startovací kontrolní test a potom se spustí v pohotovostním režimu.

7. Power Card (Napájecí karta)

Napájecí karta dodává napětí dalším kartám v systému a dohlíží na záložní baterii a podává zprávy AC stav baterie CPM jednotce.

Vstupy a výstupy

Vstup napájení karty je 16,5 VAC. Karta obsahuje dvojí napájení, samostatné napájení pro zapnutí systému a nabíjení baterie. Pro systém napájení karty činí 13,5 V DC stabilizovaného výkonu s maximálním statickým zatížením 3 Amper. Pro nabíjení baterie, napájecí karty činí 13,8 V DC stabilizovaného napětí. Nabíjení baterie je elektronicky řízené – maximální nabíjecí proud je 1,5 ampérů.

Power Status Display (Zobrazení napájecího stavu)

Modrá Power LED dioda indikuje provoz přijímače. To se rozsvítí v případě přítomnosti 13.5V elektrického napětí.

Červená Bat LED dioda zobrazuje stav baterie a AC napětí. Pokud tato LED nesvítí, pak není napěťový problém. Pokud jej rozsvícena, pak to znamená ztrátu AC napětí (systém je provozován na baterie). Pomalu blikající LED dioda ukazuje problém s baterií - vyměnit nebo dobít baterii. Pokud LED bliká rychle, znamená to, že je problém v napájení.

Testování baterií

Napájecí karta pravidelně kontroluje přítomnost baterie a provádí test aktivního nabíjení baterie každou hodinu. To také dělá aktivní test poté, co je baterie připojená k přijímači. Testy v žádném případě neovlivní provoz přijímače a systémy zásobování a nabíječky jsou na sobě nezávislé.

Při kontrole přítomnosti baterie, Power Card (napájení karta) kontroluje napětí na svorkách akumulátoru a snižuje nabíjecí napětí. Pokud napětí klesne pod naprogramovanou mez, způsobí to událost poruchy baterie.

Aktivní test se provádí pouze tehdy, když je baterie připojená k přijímači. Během aktivního testu napájecí karta prvně odpojí nabíjecí napětí, pak zatíží baterii a pozoruje snižující napětí. Jestli že napětí baterie propadne příliš rychle, nebo klesne pod limit, napájecí karta způsobí událost poruchy baterie.

DŮLEŽITÉ: Baterie se považuje za OK pouze pokud projde aktivním testem. Výsledek aktivního testu závisí do značné míry na aktuální kapacitě baterie, proto by to mohlo být tak, že malé kapacity (1.2Ah) baterie nebudou dobré. Doporučená kapacita baterie pro přijímač ENIGMA II je 7 Ah.

Dodatky

Dodatek A: Tabulka Systémové události (0000)

Zpráva	Kód	Popis
AC ERROR	81	Není AC (střídavé) napětí
AC RESTORED	82	AC napětí bylo obnoveno
BATTERY LOW	83	Baterie vybitá, nebo málo nabitá
BATTERY OK	84	Baterie je v pořádku
COM A ERROR	85	Selhání komunikace na COM A
COM A RESTORED	86	Komunikace byla obnovena na COM A
COM B ERROR	87	Selhání komunikace na COM B
COM B RESTORED	88	Komunikace byla obnovena na COM B
TCP/IP ERROR	89	Chyba TCP/IP spojení
TCP/IP RESTORED	8A	TCP/IP spojení bylo obnoveno
UPLINK ERROR	8B	Chyba spojení externího přijímače
UPLINK RESTORED	8C	Spojení externího přijímače bylo obnoveno
PRINTER ERROR	8D	Tiskárna je offline, nebo bez papíru
PRINTER OK	8E	Tiskárna je připravena
RECEIVER RESET	8F	Přijímač byl resetován
TIME/DATE SET	91	Čas a datum byl nastaven
PROGRAM ACCESS	92	Program přistupuje přes sériový port
PROGRAM END	93	Programování dokončené přes sériový port
REMOTE ACCESS	94	Vzdálený přístup programování
REMOTE END	95	Vzdálené programování dokončeno
MANUAL ACK	96	Manuální potvrzení
ACCESS GRANTED	97	Udělen přístup do chráněného režimu
ACCESS DENIED	98	Odepřen přístup do chráněného režimu
RECEIVER TAMPER	99	Vstupní manipulace přijímače otevřena (pokud je povolena = enabled)
TAMPER RESTORE	9A	Vstupní manipulace přijímače uzavřena (pokud je povolena = enabled)
LINE CARD RESET	E0	Line karta byla resetována
TEL LINE ERROR	20	Chyba telefonní linky
TEL LINE OK	30	Telefonní linka byla obnovena
FAULT CALL	40	Chyba hovoru, žádná data nebyla přijata
FAULT DATA	10	Chybný příjem dat
OPERATOR CANCEL	50	Operátor zavěsil linku ručně
LINE CARD FAIL	F0	Porucha komunikace vnitřní sběrnice

Dodatek B: Podporované komunikační formáty

Název	HSK	Data	Rychlost	Formát	Ext.	Kissoff
Ademco Slow	1400 Hz	1900 Hz pulse	10 bps	3/1, 3/2, 4/1, 4/2	+	1400 Hz
Silent Knight Fast	1400 Hz	1900 Hz pulse	14 bps	3/1, 3/2, 4/1, 4/2	+	1400 Hz
Franklin Sescoa	2300 Hz	1800 Hz pulse	20 bps	3/1, 3/2, 4/1, 4/2	+	2300 Hz
Radionics	1400 Hz	1800 Hz pulse	40 bps	3/1, 4/2, 3/1+p, 4/2+p	+	1400 Hz
Radionics	2300 Hz	1800 Hz pulse	40 bps	3/1, 4/2, 3/1+p, 4/2+p	+	2300 Hz
Sescoa SuperSpeed	2300 Hz	1800 Hz pulse	40 bps	4/3+p	-	2300 Hz
Contact ID	Dual	DTMF		Contact ID	-	1400 Hz
Sur-Gard	2300 Hz	DTMF		4/1, 4/2, 4/3, 4/3+p*	-	2300 Hz
Sur-Gard 1400	Dual	DTMF		4/1, 4/2, 4/3, 4/3+p*	-	1400 Hz
Ademco Express	Dual	DTMF		4.2	-	1400 Hz
Acron DTMF	Dual	DTMF		4.8	-	1400 Hz
Ademco HighSpeed	Dual	DTMF		4/8/1	-	1400 Hz
SIA FSK level 1, 2, 3	FSK mark	FSK 110-300	baud	SIA data packets	-	tonal/data
BodyGuard CID 2W	DTMF	DTMF		Contact ID	-	DTMF

Dodatek C: Trouble Shooting Guide

Problem: Nekomunikuje s centrální stanicí počítače na COM A.
Rešení: Ujistit se, že je kabel správně připojen k Modemu.
Zkontrolovat konfiguraci sériového portu přijímače a počítače.
Zkontrolovat nastavení počítačového software.
Zkontrolovat výstup přijímače z terminálového programu.

Problém: Problémy komunikace (protokol, neznámá zpráva) s centrální stanicí počítače.
Rešení: Automatický software nemůže být kompatibilní s přijímačem. Kontaktujte výrobce software pro správný ovladač nebo upgrade software.
Zkontrolovat konfiguraci sériového portu přijímače a počítače.
Zkontrolujte sériový kabel pro bezpečné připojení.

Problém: Chyba v přijatých datech.
Rešení: Signál na telefonní lince je příliš slabý nebo rušený. Zkontrolujte připojení telefonní linky.
Přijímač nemůže podporovat komunikační formát – Podívejte se na manuál pro podporované formáty.

Problém: Chyba telefonní linky.
Rešení: Zkontrolujte připojení telefonní linky.

Problém: Chyba hovoru nebo Line karty.
Rešení: Zkontrolujte, zda handshake potřebný pro ovládací panel je naprogramován pro Line kartu.
Zkontrolujte, zda handshake se řádně poslal. Použijte Audio Monitoring.
Zkontrolujte, ze kontrolní panel odpověděl handshake, Jestli je potřeba upravte vlastnosti handshake.
Přijímač nemůže podporovat komunikační formát - Podívejte se na manuál pro podporované formáty.

Problém: COM B nemůže být použít, když USB port je používán.
Rešení: Tohle je normální. USB a COM B porty jsou vnitřně spojeny, takže nemohou být oba použity současně.

Problém: USB port nemá vestavěné ovladače ve Windows XP a Windows 2000.
Rešení: Prosím, stáhněte poslední ovladače z „Enigma Virtual RS Port“ z www.villbau.com.

Problém: Připojení s PC pracuje v pořádku, ale LINK LED dioda nesvití.
Rešení: Zkontrolujte CPM možnosti a sériové porty. Jestliže „Link Mode“ je nastaven na „A AND B“, pak LINK LED dioda se rozsvítí pouze, když oba porty budou řádně připojeny.